DUE più DUE

PERIODICO MENSILE DI VITA AZIENDALE E DI CULTURA Anno XIV - N. 12 - DICEMBRE 1963 (in distribuzione gratuita al Personale del Gruppo Montecatini) - Largo Guido Donegani 1/2 - Milano - Spedizione in abbon. postale - Gruppo III

- I VECCHI NATALI
- COSA È ACCADUTO NEL 1963
- BRAMIERI COMICO «SERIO»

- A GIULIO NATTA IL NOBEL PER LA CHIMICA

DUE più DUE

mensile di vita aziendale e di cultura
anno XIV n. 12 - dicembre 1963

Direttore
ENZO BIAGI
Redattori
Eros Bortolotti - Renzo Marchelli

Sommario

La copertina

Giulio Natta, al quale l'Accademia Svedese per le Scienze ha recentemente conferito il premio Nobel per la chimica, è lo scopritore dei polimeri con struttura stericamente ordinata, una scoperta rivoluzionaria nel campo delle resine sintetiche. Realizzazione grafica di Fernando Carcupino.

Due più Due è distribuito gratuitamente al personale dipendente del gruppo Montecatini. Edizione del servizio stampa e pubblicità della società Montecatini, largo Donegani 1-2, Milano.

Rinaldo De Benedetti, collaboratore scientifico della «Stampa» di Torino, spiega il valore delle scoperte di Giulio Natta al quale l'Accademia Reale Svedese delle Scienze ha recentemente conferito il premio Nobel per la chimica. E' il decimo italiano che ha ricevuto il grande riconoscimento internazionale

È sempre difficile per noi profani renderci conto dei meriti degli scienziati. Essi operano in un mondo di realtà occulte e mal penetrabili; lo studiano con mezzi indiretti (perché l'occhio, il tatto e altri sensi di rado bastano a rilevarlo); quando si fanno descrivere quel che vi hanno incontrato, essi non trovano nel linguaggio ordinario le parole adatte e debbono inventarne di nuove, aiutandosi con simboli e formule; talché noi, da quel mondo, restiamo presso che esclusi.

Perciò, nel dire in parole comuni dell'opera di Giulio Natta, dovremo accontentarci di un'approssimazione. La sua opera scientifica è stata diretta soprattutto allo studio e alla fabbricazione delle grandi molecole. Come è noto, gli oggetti del nostro mondo sono fatti di atomi raggruppati in molecole. In altre parti dell'Universo la materia può presentare un'altra struttura (nell'interno delle stelle, ad esempio, è disciolta in unità più elementari, allo stato di plasma); ma da noi è così. Di molecole ce n'è di piccole e di grandi. Quelle che incontriamo nel regno minerale sono in genere piccole, e cioè ciascheduna molecola ha un numero ridotto di atomi: la molecola del sale da cucina ne ha due, l'acqua ne ha tre, il calcare cinque, il gesso sei; un feldspato dodici o tredici. Invece, nelle sostanze che compongono la materia vivente, si incontrano molecole più grandi, alcune grandissime, contenenti ciascuna atomi a migliaia. Molecole molto grosse (o meglio lunghe) sono quelle delle fibre naturali, come lana, cotone; delle setole, legno, carni, vegetali. Si direbbe che ci voglia, per la costruzione delle grandi molecole, quella che già fu chiamata "forza vitale", grazie a cui crescono e si moltiplicano piante ed animali. Una caratteristica di queste grosse molecole naturali è che in esse si trova sempre, tra i costituenti, il carbonio: ragion per cui lo studio delle sostanze che compaiono negli organismi viventi, è detto anche "chimica del carbonio".

Questo ramo della chimica (più di recente sviluppatosi) ha ispirato agli studiosi la tentazione di fabbricare con mezzi artificiali alcune di quelle sostanze (la lana, la spugna, la seta, la gomma), che la natura sa bensì produrre, ma con lentezza eccessiva rispetto alle esigenze del consumo. Non mancò all'industria chimica la materia prima indispensabile a queste sintesi, il carbonio (presente questo nei giacimenti di carbon fossile, nel petrolio, nel metano); e non mancarono gli uomini, alla cui esigua schiera appartiene il nostro Natta, che cercarono e trovarono i modi per produrre, con artifici adatti, fibre, gomme, resine; materiali per cui prima si era dipendenti unicamente dal mondo animale e vegetale. Bisogna aggiungere che, subito dopo aver tentato di imitare la natura (ed esserci riusciti più o meno bene), ci si rese abbastanza arditi per cercar di superarla: e qui appunto, ultima in ordine di tempo, si incontra l'opera di Giulio Natta.

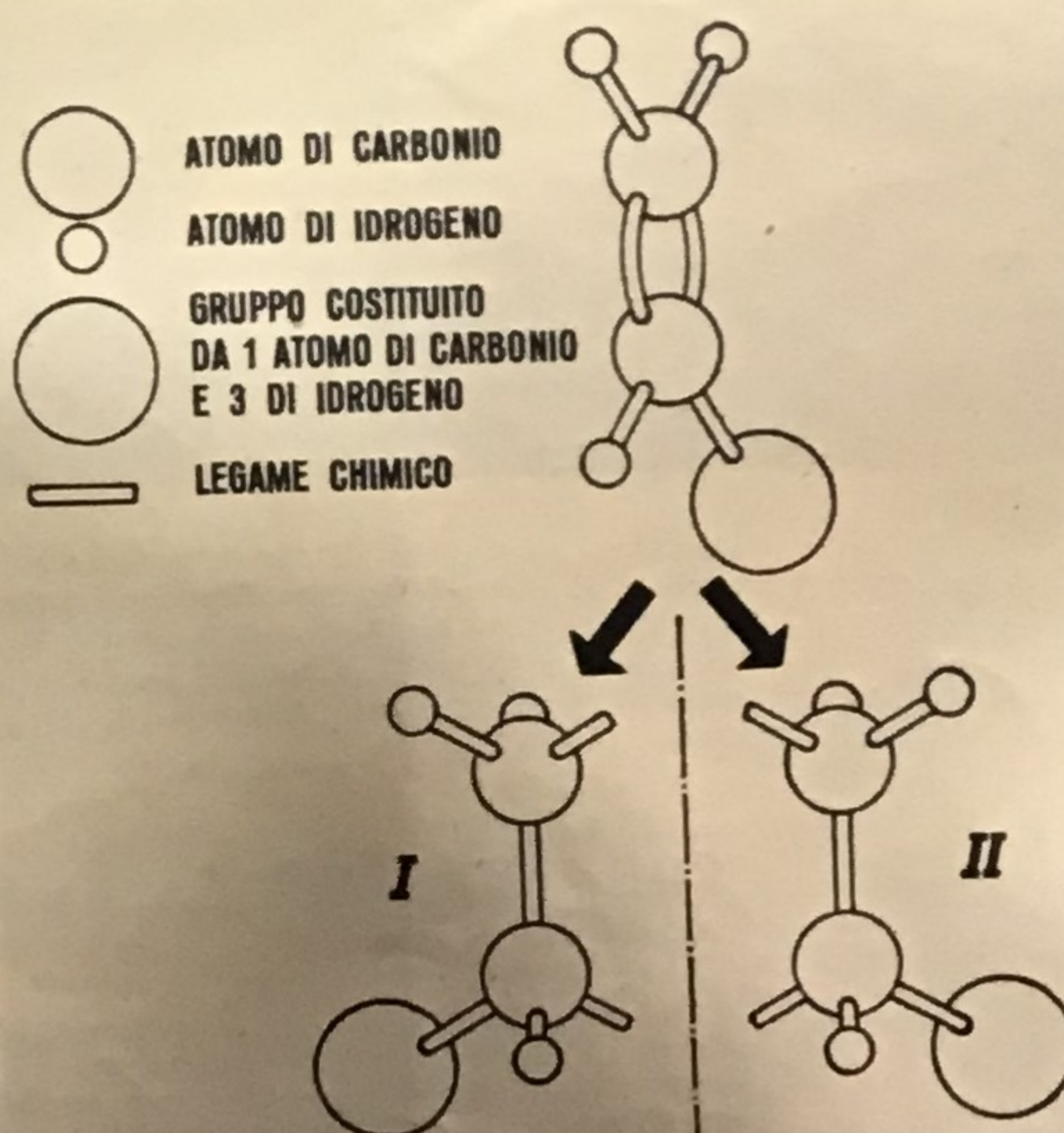
Il modo consuetamente tenuto per costituire le grandi molecole è di legare insieme molecole minori. Il modo con cui si costituiscono questi legami è difficilmente accessibile a noi, profani dell'arte del chimico. Di volta in volta sono chiamati in soccorso, per attaccare una molecola all'altra, fattori fisici: come il calore, la pressione,

Giulio Natta in laboratorio, al Politecnico di Milano, attorniato da alcuni suoi collaboratori.

IL NOBEL A NATTA

la radioattività. Quasi sempre si ricorre altresì a sostanze (dette catalizzatrici), la cui sola presenza favorisce quegli agganciamenti. È poco men che magìa, questa parte del lavoro del chimico, perché, per quanto grandi siano quelle molecole, esse sono sempre al di sotto del limite del visibile.

A dir vero, l'ordine geometrico con cui vengono eseguiti quei legami raramente è perfetto. Si deve agli studi del nostro Natta (cui corrispondono ricerche fatte in Germania del professor Ziegler) la scoperta di catalizzatori, i quali sono in grado, non soltanto di agganciare molecole piccole per farne lunghe catene, ma di conferire alle molecole minori un orientamento comune, un ordine rigoroso. Potremmo (con un paragone che regge solo fino a un certo punto) supporre che le parole di questo scritto siano le molecole lunghe, e che le lettere di ciascuna parola siano le molecoli minori, e potremmo supporre che fino a ieri una macchina compositrice imperfetta allineasse bensì le lettere per comporre le parole, ma le allineasse indifferentemente diritte o capovolte; finché è intervenuto qualche cosa a farle comparire tutte diritte. Nel campo delle macromolecole, questo più alto grado di ordine corrisponde a un miglioramento della qualità. Si è dischiusa così la via dell'invenzione di una nuova famiglia di sostanze, che la natura non conosce, ma che, per il fatto che hanno un'intima tessitura più regolare che quelle fornite dalla natura, ne sono anche — per molti aspetti — migliori.

Rinaldo De Benedetti

LA SCOPERTA DI NATTA: LE MOLECOLE ISOTATTICHE

Durante la polimerizzazione il doppio legame della molecola di propilene (in alto) si apre e ciò può dar luogo a una delle due unità monomeriche (I o II) geometricamente diverse l'una dall'altra (l'una è immagine speculare dell'altra). L'addizione chimica testa-coda di molte unità monomeriche tutte dello stesso tipo (I oppure II) dà luogo a un polipropilene regolare (polipropilene isotattico avente ottime proprietà meccaniche e punto di fusione di circa 180° C), di notevole interesse pratico per la preparazione di materie plastiche (Moplen), di fibre (Meraklon) e di film (Moplefan); l'addizione disordinata di unità dei due tipi dà luogo a un polipropilene irregolare (polipropilene atattico: prodotto gommoso di scarso interesse).

GIULIO NA

È gentile e timido prima, ma, al Politecnico, mette addosso agli allievi una tremenda soggezione. Gli interessa tutto ciò che è umano e disumano. Fuori del suo campo è un appassionato ricercatore e raccoglitore di fossili. Con l'intervento della Montecatini, i fossili hanno perduto un grande amico, ma le molecole hanno trovato un sicuro controllore

di LUIGI CONFALONIERI

Le persone che spiccano nel loro campo hanno sempre qualche cosa di misterioso. Invariabilmente, pensando a loro, ci domandiamo: « Perché sono più brave di me? » e invariabilmente non riusciamo ad avere una risposta: la loro singolarità resta segreta. Pochi anni prima di morire, Albert Einstein si fece fare un elettroencefalogramma e così si vide che il tracciato di quel possente cervello era in tutto uguale a quello dell'ultimo cretino della terra. Il fatto è che la genialità se ne sta sempre nascosta.

Inoltre, le persone eccezionali sono spesso separate da noi da grandi intervalli di spazio o di tempo. Non possiamo più conoscere Dante o Galileo ed è ben difficile avere sotto mano Heisenberg o Strawinski. Insomma, l'occasione di incontrare un grand'uomo vivente è ben più rara che non quella di trovarci a faccia a faccia con BB o con qualcun'altra delle donne che la cronaca definisce fatali. Questa volta, però, l'occasione di guardare negli occhi un grand'uomo l'abbiamo. Il nuovo premio Nobel italiano, Giulio Natta, non è sprofondato nei secoli passati né abita agli antipodi. Sta qui fra noi, a Milano, sulla porta di casa ha la targhetta col nome, come un qualsiasi Tal dei Tali. Fra duecento anni pensare a quella targhetta farà la stessa impressione che fa oggi a noi immaginare la casa del fondatore della scienza moderna con la targhetta « dottor Galileo Galilei ».

Giulio Natta ha sessant'anni. In un mondo come il nostro che ha il culto del giovanilismo, sembra più anziano (non diciamo vecchio) di quanto non indichi la scheda anagrafica. Ma gli occhi, neri e pungenti, sono del tutto senza età, sono gli occhi di un uomo che non ha tempo di invecchiare ma solo di studiare. La faccia è quella classica dell'intellettuale che la fatica del pensiero segna con rughe più incise che non quelle tracciate dal tempo. Guardando Natta si capisce come sia vero l'antico detto che dice « lunga è l'arte, breve la vita ».

COSA HANNO

il Resto del Carlino

« Della mia carriera scientifica », ha detto il professor Natta, « ricordo in modo particolare l'emozione provata il giorno che, per la prima volta, sintetizzai il polipropilene cristallino e, quando ancora per la prima volta, riuscii a creare, con apparecchi di laboratorio, un filato di polipropilene. Ho sempre cercato di lavorare accanto alle industrie. Le industrie pongono problemi pratici. Il segreto è di indagarli con metodo scientifico. Se ciò avviene, il risultato è sempre positivo ».

LA STAMPA

Fu tra i primi in Italia a comprendere l'importanza della ricerca applicata condotta non già dallo scienziato isolato, ma da gruppi di studiosi, sotto la guida di un maestro, e con l'appoggio della grande industria (nel caso specifico la società Montecatini); e fu tra i primi in Italia a praticare, lui essendo il maestro, questo principio, con magnifici frutti.

CORRIERE DELLA SERA

Parla di laboratori, ma cita le industrie che gli ponevano i problemi. Parla di esperimenti, ma racconta di stabilimenti sorti per non lasciar nel vago le esperienze. E via via si capisce una cosa. Che lo scienziato ha, in fondo, sempre somigliato al magistrato che non ha voluto essere. Si capisce che ha portato nella scienza quel gusto della dottrina mescolata alla vita, che è una caratteristica dei giudici. Si capisce insomma che dalla famiglia di magistrati ha ereditato il piacere di organizzare, di essere un « regista » ed il demiurgo fra realtà e dottrina.

LA NAZIONE

Il Nobel per la chimica alla coppia Natta-Ziegel era atteso. Da anni molti scienziati erano convinti che le scoperte del professor Natta, in Italia, e gli studi del professor Ziegel, in Germania, nel campo della polimerizzazione fossero i passi più importanti che la chimica industriale potesse compiere. L'imponente sviluppo delle plastiche e della loro industria ha ora vinto anche gli ultimi dubbi. E così Giulio Natta è diventato il decimo premio Nobel italiano, l'unico italiano che abbia ricevuto un Nobel per la chimica. L'importanza del professor Giulio Natta nel campo della chimica industriale è una importanza specifica. Egli è l'uomo che ha risolto il problema fondamentale delle plastiche aprendo la strada ad una tecnologia che offre illimitate possibilità di applicazioni.

TTA mano di ferro in guanto di velluto

Di statura media e di corporatura snella, Natta ha i capelli grigi un po' gonfi ai lati, non alla maniera scandalosa di Einstein, ma comunque già tali da mostrare una certa trascuratezza per le apparenze. Del resto, Natta ha proprio la faccia dello scienziato così come se lo immagina la mitologia popolare. Lo sguardo è attento e svagato nello stesso tempo, il parlare rapido, i gesti sobri di chi è abituato a far lezione con il gessetto della lavagna in mano. Per seguire i discorsi di Natta bisogna stare all'erta. Al professore piace infatti divagare rapidamente. Vi basta un attimo di disattenzione e non capite più se sta parlando di molecole o di pesci fossili. Il professore è di origine ligure e dei liguri ha una certa freddezza più nordica che italica. Sembra sopportare la sua gloria senza davvero il minimo compiacimento interiore. Per lui tutto è un «fenomeno» da studiare in laboratorio, anche se stesso.

Questo, dunque, è Natta osservato da fuori. Del resto lo avete visto in fotografia, lo avete visto in televisione. Ma come è fatto dentro? Perché lui, proprio lui, ha fatto una grande scoperta e non un altro? Goethe, che se ne intendeva personalmente, ha detto che il genio è pazienza. Ma non è vero sempre. Ci sono stati imbecilli che con grande pazienza hanno cercato di costruire una grande opera ma sono rimasti imbecilli, ci sono stati grandi geni impazienti, per esempio Leonardo, che non portava mai a termine ciò che cominciava.

Natta è un genio paziente o impaziente? A prima vista lo scienziato appare sempre come un campione di pazienza. A questo proposito si raccontano mille aneddoti: Keplero che impiega diciott'anni per scoprire una formula fatta di pochi segni, la signora Curie che si mette a bollire una tonnellata di pietre per estrarre un milligrammo di radium. Uno scienziato impaziente ci sembra incredibile. Ma non è così. Natta, per esempio, ha una sua naturale impazienza. La forza di provare e riprovare l'ha certamente avuta, ma per il suo carattere l'attesa deve essere stata snervante. Nella sua testa, il polipropilene isotattico doveva certamente già essere bello e formato sin dal primo giorno in cui cominciò ad interessarsi del problema di sintetizzare una materia plastica con determinate proprietà. La pazienza gli è solo servita per dar corpo alla sua impazienza.

Con Giulio Natta l'Italia ha avuto il suo primo Nobel per la chimica. Il contributo italiano in questo campo è sempre stato piuttosto modesto. Nel nostro paese, insomma, non esiste una tradizione chimica e questo serve a spiegarci una parte del carattere di Natta. Egli, da bravo ligure, è uno splendido individualista. Il fatto di lavorare in un paese che dietro le spalle non aveva una grande tradizione non lo ha per nulla spaventato. D'ora innanzi la tradizione sarà lui. C'è, in questo professore, preciso e severo, una rigorosità che starebbe bene in un militare. Ci hanno detto che nel dirigere il laboratorio egli sia inflessibile. Un imperatore romano, nella sua reggia, si sentiva forse più intimidito di quanto non si trovi Natta fra le sue macchine e i suoi tubi di vetro, lui che di natura è estremamente timido.

Naturalmente è cortese: la classica mano di ferro nel guanto di velluto. Certi suoi allievi ci hanno raccontato che se non erano più che preparati non si presentavano neppure all'esame, perché lui riesce sempre a scoprire l'angolino di ignoranza, la formuletta dimenticata, e allora sono guai. Non che dica nulla, non che faccia scene. Ma davanti a quei suoi occhi acuti che sembrano contare le molecole del mondo una a una son pochi quelli che si sentono di fare una brutta figura. È inutile nascondercelo: Natta è gentile, è buono, è timido, ma mette addosso a tutti una tremenda soggezione, la soggezione ispirata dalle persone che la sanno lunga e che sono sempre pronte a coglierví in fallo.

La cultura di Natta è straordinaria. Nel suo campo, ci hanno detto, sa tutto, anche quello che non dovrebbe sapere. Forse, di notte, scendono gli angeli a leggergli le più recenti «memorie» dei suoi colleghi. Fuori del suo campo è ugualmente colto. Gli interessa specialmente conoscere la realtà del mondo moderno. Come molti scienziati può darsi che Natta sia affetto da quella distrazione superficiale che alimenta le barzellette su Newton, su Maxwell, su Ampère, ma certamente sta bene attento a ciò che gli accade intorno. Tempo fa, chiacchierando con lui, gli chiedemmo che cosa pensasse dei giovani di oggi ed egli ci diede risposte che dimostravano come sapesse guardare acutamente anche fuori dalle finestre del suo laboratorio. È probabile che Natta sarebbe capace di «spiegarci» Rita Pavone meglio di quanto non potrebbe farlo un sociologo di professione.

Natta è quello che si dice un umanista. Gli interessa tutto ciò che è umano. E anche ciò che è disumano. Il creatore di nuove forme molecolari è un appassionato ricercatore e raccoglitore di fossili, le più vecchie forme del nostro globo. Nella sua casa possiede straordinari esemplari provenienti dal celeberrimo Monte Bolca, presso Verona, che fornisce, in quanto a conservazione, forse i più bei fossili che esistano al mondo. «Se non avessi fatto il chimico», dice il professore (ma davvero avrebbe potuto non farlo?), «avrei fatto il naturalista». Certamente sarebbe stata una bella e tranquilla vita quella di raccogliere e riordinare fossili, di infilzare farfalle, di imbalsamare talpe e scoiattoli. Ma la scienza è come una ragazza tirannica che obbliga il poveretto su cui ha posto gli occhi ad andare in chiesa per dire sì. Le molecole l'hanno avuta vinta sui pesci del terziario.

Sull'importanza delle scoperte di Natta è inutile parlare. Egli è uno dei creatori dell'universo di plastica che ci circonda. Sino a un secolo fa l'uomo poteva avere a sua disposizione soltanto ciò che gli procurava la natura. Oggi fabbrica lui stesso nuove materie che, prima, non esistevano né sulla Terra né su nessun altro pianeta. Un famoso aneddoto tramandatoci dall'architetto romano Vitruvio ci narra come un filosofo greco, essendo naufragato con alcuni compagni su un'isoletta, temesse d'esser capitato in un luogo deserto. Ma vedendo su una roccia alcuni disegni geometrici esclamò felice: «Non abbiate paura, vedo qui il segno degli uomini!». Oggi il segno degli uomini è la plastica. Sotto questo nome molto estensivo si classificano migliaia e migliaia di sostanze dalle proprietà e dagli usi diversi. Tutte hanno però in comune la completa artificialità. Natta è dunque uno degli scienziati che maggiormente hanno contribuito a dare un volto alla nostra era.

Giulio Natta è stato un precoce. Pur nato in una famiglia dove tutti erano avviati alla magistratura, già sui dodici anni sentì il richiamo della chimica. Gli esplosivi furono la sua prima passione ed è un miracolo se, da ragazzo, non saltò per aria con la dinamite che fabbricava in casa. Fu uno studente eccezionale, tanto che a ventun anni era già laureato in ingegneria chimica. La maggior parte della sua carriera si è svolta presso il Politecnico di Milano. E qui a Milano egli ha avuto la fortuna di poter entrare in contatto con l'industria nazionale che gli ha fornito tutti i mezzi, materiali e morali, necessari al suo lavoro. Forse l'Italia è da tanti anni piuttosto indietro nel campo scientifico, non soltanto per mancanza di mezzi ma perché questa mancanza ha finito per generare una completa sfiducia. Per Natta, però, non è stato così. Egli ha sempre avuto dietro le spalle la potenza della Montecatini che è intervenuta là dove lo Stato non poteva o non voleva intervenire. I migliori giovani, i migliori strumenti hanno fatto corona alla genialità di Giulio Natta che ha potuto così dare tutti i suoi frutti. I fossili hanno perduto un grande amico, ma le molecole hanno trovato un inflessibile ammaestratore.

Luigi Confalonieri

DETTO I GIORNALI

Gazzetta del Popolo

Il premio a Natta corona la vita di uno scienziato che sin dall'adolescenza si è dedicato a studiare i misteri della chimica e che ha al suo attivo una vita di ricerche e d straordinari successi. Basti dire che al nome di Natta sono intestati più di duecento brevetti internazionali per processi chimici e che egli figura come autore di più di quattrocento pubblicazioni scientifiche.

L'attività scientifica e tecnica del professor Natta è documentata da oltre 400 pubblicazioni di cui 250 circa nel campo dei polimeri stereo-regolari e da un gran numero di brevetti in molti paesi. L'importanza applicativa è stata riconosciuta dall'industria chimica, prima sul piano nazionale e quindi sul piano internazionale. Spetta infatti alla Montecatini il merito di aver finanziato largamente fin dagli inizi le sue ricerche, i cui risultati trovano già larghe applicazioni nel campo dei polimeri.

OGGI

Finalmente, dopo anni di attesa, l'Italia è stata nuovamente onorata con un premio Nobel scientifico. Il merito va a Giulio Natta, uno dei moderni maghi delle materie plastiche. Prima di lui avevano vinto Nobel scientifici Camillo Golgi (studi sulla struttura delle cellule nervose), Guglielmo Marconi (inventore del radiotelegrafo), Enrico Fermi (studi sulla fissione dell'uranio). Possiamo dunque dire che con Giulio Natta è la quarta volta che il nostro paese riceve il massimo alloro scientifico, la prima volta nel campo della chimica.

IL TELEGRAMMA DEL PRESIDENTE FAINA A NATTA

Il conte Carlo Faina, presidente e amministratore delegato della Montecatini ha inviato al prof. Giulio Natta un messaggio nel quale è detto fra l'altro: «Sicuro interprete dei sentimenti del Consiglio di amministrazione della Montecatini, e di tutti indistintamente i 70 mila componenti il nostro Gruppo, sono lieto di farle giungere le felicitazioni più calorose di tutti noi che abbiamo giorno per giorno da tanti anni seguito con piena fiducia e con profonda ammirazione i suoi studi tenaci e geniali e le conseguenti realizzazioni industriali in Italia e nel mondo».

CHE LAVORANO PER LA MONTECATINI

PINO TOVAGLIA

COLORANTS ACNA

COLORANTS ROMANTRENE UD (poudres ultra-dispersées)
pour procédés PAD - JIG PAD - ROLL PAD - STEAM

COLORANTS ROMANTRENE et SOLINDENE (pâte microfine)
pour impression

NAPHTOLS ACNA BASES STABLES SELS SOLIDES
pour la teinture et l'impression des fibres cellulosiques

SOLINDOLO Ethers-sels solubles des colorants Romantrene et Solindene

Colorants pour toutes les applications
Produits intermédiaires pour colorants
Produits chimiques pour l'industrie

ACNA AZIENDE COLORI NAZIONALI AFFINI GRUPPO MONTECATINI LARGO GUIDO DONEGANI 1/2 MILANO (ITALIE)

Quando ciascun grafico doveva essere per forza il maestro di se stesso, ha insegnato per sette anni ai suoi allievi imparando durante il giorno, per proprio conto, le nozioni teoriche e pratiche da impartire nel corso della lezione serale

OCCORRE CREARE QUALCOSA CHE SIA PIÙ VERO DEL REALE

Giovane di anni ed ancor più di aspetto, Pino Tovaglia è, tra i grafici a cui la Montecatini ha richiesto la collaborazione per le sue iniziative pubblicitarie, uno di quelli che vantano la maggiore «anzianità»; risalgono infatti all'immediato dopoguerra i primi cartelloni e manifesti composti da questo geniale artista per una serie di campagne successive (Pigmenti minerali, Coloranti ACNA, Algofrene, ecc.) che hanno offerto non soltanto agli esperti del ramo ma ai più larghi strati del pubblico la testimonianza e la riprova di un estro e di un vigore rappresentativo assolutamente fuori del comune.

Pino Tovaglia, nato a Milano nel 1923 da vecchia famiglia ambrosiana ed uscito dalle aule di Brera con il fermo proposito di «battere vie insolite», ha intravisto, poco più che ventenne, nell'arte grafica l'attività a lui congeniale, quella che gli avrebbe consentito di appagare la sete di «nuovo» ed il desiderio di avventurarsi in un terreno per buona parte inesplorato. Si trattava di un'arte che andava faticosamente affermandosi per merito di qualche audace pioniere, ma che non si poteva apprendere a nessuna scuola e da nessun docente. Ciascuno doveva essere il maestro di se stesso, e pochi lo sono stati quanto Tovaglia, che fino ai trent'anni ha insegnato alla scuola superiore d'arte applicata, creandovi ex novo la sezione grafica ed «imparando durante il giorno» per proprio conto, in un quotidiano travaglio dialettico tra ragione e fantasia, le nozioni teoriche e pratiche da impartire ai suoi allievi nel corso della lezione serale.

Sono di quel periodo il suo personalissimo contributo all'*industrial design* e la scoperta di tecniche nuove in campo fotografico che dobbiamo considerare come le premesse del successo arriso fin da allora a Pino Tovaglia e diventato in seguito sempre più solido in Italia e all'estero. Importanti aziende a partecipazione statale e le maggiori industrie private nazionali, tra le quali appunto la Montecatini, hanno da un ventennio in Tovaglia un interprete sicuro e di rara efficacia per la realizzazione delle loro intraprese propagandistiche affidate al manifesto, al giornale, al documentario o allo stand fieristico: un interprete che sempre riesce a mostrarci come bianco e nero o colore, macchina fotografica o tavolozze non abbiano per lui segreti e ad esprimerci qualcosa di inatteso che bisogna guardare per forza e che è «più reale del reale».

Decorato di medaglia d'oro dalla FIP per le campagne della Finmeccanica nel 1954 ed insignito della «Palma d'oro» nel 1958 per la campagna Lanerossi, Tovaglia, a seguito di una copertina pubblicata da «Graphis», è stato anche invitato a produrre materiale per il Museo d'Arte Moderna di New York. L'ADI (sodalizio internazionale dei disegnatori industriali) lo annovera tra i suoi membri.

Direttore responsabile: ENZO BIAGI - Registrato alla Cancelleria del Tribunale C. P. di Milano al n. 2108 in data 25-10-1950 - Rizzoli Grafica - Milano, via Civitavecchia 102.